



Gestión algorítmica del trabajo y el genoma laboral¹

Algorithmic management and the labor genome

Roberto Enrique Padilla Parga

Candidato a Doctor en Derecho de la Universidad de Talca, Talca, Chile

padillaparga@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8716-0055>

Recibido: 23 de diciembre de 2023 / Aceptado: 26 de enero de 2024

<https://doi.org/10.17081/just.29.45.7145>

Resumen

Objetivo: el trabajo busca analizar los efectos que la automatización, robotización e inteligencia artificial proyecta sobre la rama jurídico laboral. Se escogió para ello una manifestación particular del fenómeno conocida como gestión algorítmica del trabajo. La idea plasmada en el texto es la de ofrecer una posible respuesta a las interrogantes sobre el futuro del trabajo y, especialmente, del Derecho del Trabajo. Método: el presente texto presenta una investigación cualitativa que utilizó preferentemente una revisión bibliográfica de la literatura disponible y de la normativa vigente que ha surgido con ocasión de este avance tecnológico, las que fueron contrastadas con la teoría que postula la existencia de elementos que constituirían un genoma laboral y que explican el surgimiento, configuración y mutaciones de la disciplina. Resultados: se observa que existe identidad entre los componentes del genoma laboral según se manifestaron originalmente, y luego a lo largo de la historia, y los efectos que produce la gestión algorítmica del trabajo sobre las relaciones laborales. Conclusiones: la gestión algorítmica del trabajo no altera los presupuestos de existencia del Derecho del Trabajo. Al contrario, intensifica las asimetrías entre las partes justificando los reclamos por dotar el uso de estos sistemas de legitimidad y gobernanza.

Palabras clave: algoritmos, derecho del trabajo, gestión algorítmica, revolución digital, trabajo.

Abstract

Objective: this work seeks to analyze the effects that automation, robotization and artificial intelligence project on labor law. For this purpose, a particular manifestation of the phenomenon known as algorithmic work management was chosen. The idea expressed in the text is to offer a possible answer to questions about the future of work and, especially, Labor Law. Method: this text presents a qualitative research that preferably used a bibliographic review of the available literature and the current regulations that have emerged on the occasion of this technological advance, which were contrasted with the theory that postulates the existence of elements that would constitute a labor genome and that explain the emergence, configuration and mutations of the discipline. Results: it is observed that there is identity between the components of the work genome as they were originally manifested, and then throughout history, and the effects that algorithmic work management produces on labor relations.

¹ Este artículo proviene de la tesis doctoral en construcción sobre, sobre gestión algorítmica del trabajo y discriminación algorítmica, en la Universidad de Talca.

Conclusions: algorithmic work management does not alter the existence assumptions of Labor Law. On the contrary, it intensifies the asymmetries between the parties, justifying claims to provide the use of these systems with legitimacy and governanc.

Keywords: algorithms, labor law, algorithmic management, digital revolution, work.

Como Citar:

Padilla, R. (2024). Gestión algorítmica del trabajo y el genoma laboral. *Justicia*, 29 (45), 1-14. <https://doi.org/10.17081/just.29.45.7145>

I. INTRODUCCIÓN

El futuro del trabajo ha sido motivo de preocupación creciente con ocasión de la introducción y proliferación de tecnologías de robotización, automatización e inteligencia artificial en el mundo productivo. Si bien el reemplazo tecnológico aparece históricamente como un temor constante para las personas trabajadoras, la presente oleada de innovaciones e invenciones ha redoblado dicha preocupación. Si bien se espera el surgimiento de nuevos puestos de trabajo, también se anticipa la pérdida de estos y, asimismo, la necesidad de reconversión de las competencias de las personas trabajadoras (OIT, 2019). Sin embargo, en conjunto con ello, han surgido otros ámbitos en los que el trabajo también se ha visto impactado y que, aun cuando no todavía no hayan sido objeto del mismo nivel de interés, también reclaman análisis.

Consecuente con lo anterior, las transformaciones que puedan ocurrir en las relaciones laborales con ocasión del uso de estas herramientas tecnológicas en los centros productivos son susceptibles de provocar la demanda por modificaciones en las reglas que las regulan. Después de todo, el moderno Derecho del Trabajo verifica parte de sus fuentes materiales en los avances tecnológicos producidos a propósito de la reforma productiva acontecida con la revolución industrial del siglo XIX. Una nueva revolución, como la que tiene lugar ante el uso de estas tecnologías, podría significar – o no – la necesidad de un nuevo modelo de regulación de las relaciones laborales o, cuando menos, cuestionarse determinados aspectos más o menos centrales del actual.

Con el fin de aportar elementos a la discusión sobre el rol del Derecho de Trabajo frente a las actuales transformaciones tecnológicas en el mundo laboral, el presente texto aborda una manifestación específica del fenómeno, bajo la denominación de gestión algorítmica del trabajo (Noponen et al, 2023). En principio, por ser una expresión tecnológica que tiene como uno de sus elementos característicos el poder realizar labores gerenciales al interior de la empresa a través de herramientas de toma de decisiones automatizadas. Esto podría tener como una posible consecuencia, de especial relevancia desde la perspectiva jurídica laboral, la de eventualmente ser utilizadas por parte del empleador para ejercer sus facultades de dirección, control y sancionatorias sin necesidad de requerir intervención humana para ello (Aloisi y De Stefano, 2022).

Para llevar adelante este análisis de la gestión algorítmica del trabajo, se propone contrastar esta fórmula tecnológica particular, así como las manifestaciones de ella conforme se encuentran registradas en la literatura pertinente, con la propuesta que considera la existencia de un genoma laboral al momento del surgimiento del Derecho del Trabajo, que determinó su configuración y sus posteriores evoluciones hasta nuestros días (Torres, 2007). En particular, para las finalidades de este texto, se centra la mirada en lo que dicha propuesta identifica como elementos constitutivos del Derecho del Trabajo (Torres. 2007. pp. 14 – 23). La intención es usar estos componentes como criterios o indicadores, a modo de rúbrica, para poder evaluar lo que ocurre con las prestaciones de servicios cuya administración es objeto de la gestión algorítmica del trabajo.

Esta evaluación se encontraría justificada en la existencia de tensiones permanentes en las fronteras de la rama jurídica laboral, fundamentalmente impulsadas desde el mundo empresarial, que han pretendido en distintas oportunidades encontrar un camino de huida de sus reglas protectoras. En esta coyuntura, esta vía de escape se manifestaría bajo el alero del sesgo tecnológico y su pretensión de objetividad. Con esta nueva realidad introducida al mundo productivo, podría levantarse la pretensión de extraer a un número relevante de personas trabajadoras del paraguas protector de la ley laboral o, al menos, buscar modificar dicho estándar tutelar en sentido peyorativo para estas.

Se estima entonces que procede buscar perspectivas de análisis que permitan verificar si el uso de herramientas como la señalada permiten superar la necesidad de los ordenamientos jurídicos laborales como los entendemos en la actualidad o, en cambio, si sus reglas y principios siguen justificándose más allá de eventuales adaptaciones que puedan realizarse al respecto (Palomo Vélez, 2008. p. 659).

De la evaluación de la gestión algorítmica del trabajo en la empresa conforme con la propuesta de que existiría un genoma laboral que define su origen, contenido y evolución, se pretende demostrar que, al menos desde esa perspectiva, se encuentra aún lejano el surgimiento de una fórmula de prestación de servicios personales que supere las características de lo que tenemos en la actualidad o que justifique una eventual demanda por suplir o modificar de forma sustancial el espíritu protector del Derecho del Trabajo. A mayor abundamiento, se pretende exhibir como es que algunas de las características de la gestión algorítmica del trabajo presentan rasgos intensamente similares a las que aparecen en los elementos genéticos de esta rama jurídica, si es que no los amplifican. En otras palabras, que este no es un momento para cuestionar los fundamentos de existencia del Derecho del Trabajo si no que es un momento en el que corresponde preguntarnos cuál es el camino que debe seguir su evolución para abordar los problemas regulatorios que las nuevas tecnologías le presentan para cumplir el fin que le es propio desde su concepción que es dar protección a la parte débil de la relación laboral.

II. MÉTODO

Para llevar adelante este análisis de la gestión algorítmica del trabajo, se propone contrastar esta fórmula tecnológica particular, así como las manifestaciones de ella conforme se encuentran registradas en la literatura pertinente, con la propuesta que considera la existencia de un genoma laboral al momento del surgimiento del Derecho del Trabajo, que determinó su configuración y sus posteriores evoluciones hasta nuestros días. En particular, para las finalidades de este texto, se centra la mirada en lo que dicha propuesta identifica como elementos constitutivos del Derecho del Trabajo (Torres. 2007. pp. 14 – 23). La intención es usar estos componentes como criterios o indicadores, a modo de rúbrica, para poder evaluar lo que ocurre con las prestaciones de servicios cuya administración es objeto de la gestión algorítmica del trabajo.

Esta evaluación se encontraría justificada en la existencia de tensiones permanentes en las fronteras de la rama jurídica laboral, fundamentalmente impulsadas desde el mundo empresarial, que han pretendido en distintas oportunidades encontrar un camino de huida de sus reglas protectoras. En esta coyuntura, esta vía de escape se manifestaría bajo el alero del sesgo tecnológico y su pretensión de objetividad. Con esta nueva realidad introducida al mundo productivo, podría levantarse la pretensión de extraer a un número relevante de personas trabajadoras del paraguas protector de la ley laboral o, al menos, buscar modificar dicho estándar tutelar en sentido peyorativo para estas.

Se estima entonces que procede buscar perspectivas de análisis que permitan verificar si el uso de herramientas como la señalada permiten superar la necesidad de los ordenamientos jurídicos laborales como los entendemos en la actualidad o, en cambio, si sus reglas y principios siguen justificándose más allá de eventuales adaptaciones que puedan realizarse al respecto (Palomo Vélez, 2008. p. 659).

III. RESULTADOS

Gestión algorítmica del trabajo

Para poder delimitar la manifestación tecnológica específica a la que se hace referencia, podemos recurrir a la noción de gestión algorítmica del trabajo, sobre la que se ha venido discutiendo desde el año 2015 (Noponen et al, 2023. p. 2). Inicialmente fue entendida como herramientas digitales, consistentes en algoritmos computacionales, mediante los cuales se desarrollan labores gerenciales en la empresa, más o menos apoyadas en su funcionamiento por las propias estructuras de esta. Luego, este concepto ha ido evolucionando para identificar en él a la gestión del trabajo y de grandes grupos de personas trabajadoras como su objeto fundamental (Mateescu y Nguyen, 2019. p. 1). Destaca entonces, que entre sus objetivos se encuentra la supervisión y control de las personas trabajadoras mediante softwares algorítmicos a lo largo de todo el iter laboral, por un lado, y por el otro, que, para alcanzar esa finalidad, esos algoritmos son entrenados a partir de los datos proporcionados por las mismas personas trabajadoras a través de los

servicios que prestan de manera personal (Nojonen et al, 2023. pp. 2 – 4; Rivas Vallejo, 2021. pp. 147 – 148).

Pertenece al conjunto de tecnologías que identificamos como inteligencia artificial en un sentido “amplio” (Kaplan y Haenlein, 2018), por cuanto busca imitar expresiones del comportamiento humano mediante diversas herramientas tecnológicas. En un sentido estricto, mirado desde la perspectiva de si se verifica, o no, la capacidad del sistema de aprender autónomamente del conjunto de datos con el que se alimenta, puede ser tanto una expresión de herramientas de inteligencia artificial como de herramientas de automatización carentes de dichas competencias (no estrictamente inteligencia artificial), aunque capaces de automatizar la toma de decisiones a partir del procesamiento algorítmico de los datos de entrada (Kaplan y Haenlein, 2018. pp. 3 – 5; Todolí Signes, 2019. pp. 5 – 6; Pujol Vila, 2021. pp. 81 – 83).

Cierta literatura ubica el surgimiento de esta tecnología tiene lugar en la aparición del trabajo a través de plataformas digitales. En particular, la relacionan con aquellas plataformas conocidas como de geolocalización, siendo ejemplos de estas las de transporte o de reparto (Contreras Vásquez, 2022. p. 166; Coddou McManus, 2022. p. 177). Así, al hablar de “uberización” del trabajo, no solo expresaríamos la proliferación de estas nuevas formas de prestar servicios con auxilio de la tecnología, también haríamos mención a la expansión de esta forma de gestión de las personas trabajadoras hacia otras formas de prestación de servicios, como son el trabajo remoto, el trabajo independiente o las formas tradicionales de trabajo dependiente.

Sin embargo, más allá del fenómeno específico con el que apuntemos a su origen, hablamos de programas computacionales, que mediante el uso de algoritmos, se ocupan de la selección y acceso al empleo dentro de una organización, de la asignación de tareas y jornadas, del cumplimiento de las contraprestaciones laborales pertinentes, de la evaluación del desempeño y de la decisión de finalizar o continuar un contrato, entre otras (Aloisi y De Stefano, 2021. p. 58; Rivas Vallejo, 2021. pp. 147 – 149; Contreras Vásquez, 2022. p. 166).

Las características que se le asignan a esta fórmula de gestión algorítmica del trabajo pasarían por el monitoreo constante del comportamiento del trabajador, la evaluación permanente de su desempeño por parte del empleador y de clientes, la adopción de decisiones automatizadas, la interacción de los trabajadores con el sistema y niveles disminuidos de transparencia (Moehlmann y Zalmanson, 2017. p. 4; Nojonen et al, 2023. p. 4).

En este punto, lo que corresponde destacar es que nos encontramos frente a un uso de la tecnología algorítmica que al implementarse a la gestión del trabajo y de las personas trabajadoras supone, en consecuencia, que aquellas facultades que el ordenamiento reconoce al empleador pueden ser ejercidas no por personas, si no por algoritmos computacionales (Aloisi y De Stefano, 2021. p. 58).

En otras palabras, mediante esta técnica el empleador puede definir la manera en que se usarán los recursos productivos y dictar órdenes unilaterales a quienes le prestan servicios en ese sentido. Puede supervisar y controlar a aquellas personas en el cumplimiento de dichas instrucciones y, en su caso, determinar la atribución de premios y sanciones. En definitiva, estas herramientas le permiten al empleador el ejercicio de los poderes de dirección, control y disciplinario, incluso sin necesidad de intervención humana. Aún más, podría argumentarse que es una posible consecuencia de la implementación progresiva de esta fórmula de gestión algorítmica del trabajo la desaparición de mandos medios, supervisiones, o encargados de recursos humanos, de la organización.

Desde la mirada empresarial, esto se justificaría en criterios económicos, bajo la idea del incremento en la eficiencia y eficacia del proceso productivo mediante la innovación tecnológica (Rivas Vallejo, 2021. pp. 148 – 149). Además, puede señalarse el incremento de las competencias del empleador en la dirección del proceso productivo. La potencia de las máquinas en el procesamiento de los datos que obtiene de los servicios prestados por las personas trabajadoras no tiene rival desde las capacidades de la persona humana.

Sin embargo, una mirada jurídico laboral, enfática en su necesidad protectora de la parte débil de la relación laboral, hace posible cuestionar las consecuencias que este efecto de incremento de poder puede producir en la forma en que se desarrollan las relaciones jurídicas que son su objeto. De igual forma, permite cuestionar cómo las reglas que dispone para su ordenamiento se ajustan a esta nueva realidad. Forma parte de la esencia de esta rama del derecho el que entre el empleador y la persona trabajadora se forma una relación desigual en términos de poder, lo que se acentuaría ante la gestión algorítmica del trabajo (Aloisi y De Stefano, 2021. p. 59; Jarrahi et al, 2019. pp. 3 – 5). A mayor abundamiento, esto se produciría a costa de un control intensificado de la persona trabajadora, como consecuencia de la necesidad del trabajador de

permanecer conectado al sistema informático de la empresa para prestar sus servicios, a través de los que proporciona al sistema los datos para su procesamiento y posterior operación.

Por ello, en las conceptualizaciones más recientes sobre gestión algorítmica del trabajo se abandona la idea de que esto es solo un concepto tecnológico y se incorpora un elemento sociológico en su elaboración. En el desarrollo y evolución de esta técnica influyen no solo variables técnicas, si no que también dan forma a las decisiones que adoptan estos sistemas los impulsos que provienen de quienes se aprovechan de su implementación (Jarrahi et al, 2019. pp. 2 – 3) por lo que corresponde más bien a un concepto socio técnico.

Por supuesto, podemos adelantar dos tendencias respecto a cómo se respondería a la inquietud sobre la situación de las reglas laborales frente a esta forma de organizar la producción y el trabajo.

Por un lado, la tensión hacia la huida de las reglas laborales, amparada en este caso en la apariencia de objetividad que se le asigna a la operación de mecanismos como el del objeto de este texto (Coddou McManus, 2022. p. 180). Además, bajo la idea de la desaparición del sesgo que produce la intervención de la persona humana en la toma de decisiones podría fundarse la pretensión de que, bajo el ejercicio de las facultades empresariales de esta forma, el trabajador se encuentra amparado en sus derechos. En ese sentido, no se puede menospreciar el que estas tecnologías pueden también aplicarse al cumplimiento de las reglas laborales, tanto desde dentro de la organización como desde su uso por parte de órganos fiscalizadores. Asimismo, pueden utilizarse en otros sentidos favorables para la parte laboral, como en la disminución de los riesgos a los que se expone en su prestación de servicios (Todolí Signes, 2019. pp. 6 – 7).

Complementando lo anterior, podemos proyectar el ejemplo de gestión algorítmica del trabajo que se da en las prestaciones de servicios a través de plataformas digitales. En dicho caso, fue mediante la erosión del concepto de subordinación que supuso dicha innovación que se fundamentó la noción de que habría surgido una forma de trabajo que escapaba de la aplicación de las reglas laborales (Muñoz García, 2018; Cruz Villalón, 2020; Lizama Portal, 2022. p. 61; Coddou McManus, 2022. p. 175; Palomo Vélez et al, 2022).

En otros términos, es esperable que la difusión de la tecnología en comento para la gestión del trabajo pueda ser usada como argumento a favor de la reducción, o incluso de la desaparición, de las reglas protectoras del Derecho del Trabajo, promoviendo nuevos paradigmas regulatorios en sintonía con los requerimientos del desarrollo tecnológico y los intereses de sus promotores.

Por otro lado, en sentido contrario, se puede argumentar que, con ocasión de este incremento en los poderes del empleador sobre la dirección y mando de sus trabajadores y trabajadoras, se intensifican las desigualdades de las relaciones laborales (Todolí Signes, 2019; Noponen et al, 2023; Rivas Vallejo, 2021). Aquello vendría a justificar la operación del Derecho del Trabajo, el que deberá adaptarse a la nueva realidad para continuar cumpliendo con su rol protector. Por un lado, como ya se ha dicho, por el efecto de intensificación de las competencias del empleador que utiliza esta tecnología. Por el otro, como también ya se ha mencionado, porque se amplifican la supervisión y control al que se someten las personas trabajadoras que prestan servicios de esta manera, en desmedro de sus facultades o contrapesos.

En ese sentido, se puede mencionar que la literatura que se ha pronunciado sobre esta forma de gestión algorítmica empresarial, fundamentalmente desde las ciencias de la administración y los negocios y desde la ciencia de datos, habla de que se puede evidenciar la existencia de un taylorismo digital o taylorismo 2.0 (Noponen et al, 2023) como un efecto que produce su proliferación. Justifican este concepto en que la gestión algorítmica del trabajo supone que este debe ser objeto de una división en unidades estandarizadas y medibles para que la persona trabajadora pueda entregar los datos que origine su prestación de servicios y así alimentar al sistema algorítmico para su procesamiento. Esto, a su vez, se traduce en un trabajador permanentemente conectado a una plataforma para poder realizar sus labores (Huws, 2016), derivando en los niveles elevados de control a los que se expone por estar vigilado de forma constante.

Parece necesario recordar que la expansión de este tipo de tecnologías en los distintos ámbitos de la vida en sociedad parece obedecer a un impulso empresarial que no necesariamente espera a la legitimación social o científica de la tecnología para su aplicación (Martin y Waldman, 2023. p. 666). De la misma manera se debe ingresar a la consideración el que tecnologías de este tipo pueden generar soluciones a la satisfacción de necesidades individuales y sociales, incluyendo las de las personas trabajadoras, lo que invita a reflexionar sobre si se les puede asignar un valor intrínseco o si pueden al menos realizar valores extrínsecos incorporados en su diseño (Van de Poel y Kroes, 2014).

Igualmente, se debe tener presente que el ejercicio de la gestión del trabajo de esta manera no solo

se limita al control de las formas de trabajo tradicionales amparadas por la legislación laboral. Su uso se expande a todas las formas de prestación de servicios, afectando a personas trabajadoras independientes, del aparato público, de trabajo remoto, de empresas de servicios digitales, entre otras, por lo que la necesidad de dotar de legitimidad a su uso se ha hecho un requerimiento constante en el ámbito académico.

El genoma laboral

Las reglas laborales se encuentran dentro de una rama jurídica de fronteras constantemente en disputa, por lo que el laboralismo tiende a justificar constantemente su existencia (Palomo Vélez, 2008. p. 659). No es de extrañar que, bajo el alero del sesgo de automatización, que acompaña a estos avances tecnológicos, surjan voces reclamando por replegar las reglas tuitivas de la parte débil de esta relación, por un lado, mientras que por el otro surgen voces de alerta sobre la necesidad de adecuar o redoblar el carácter protector de estas reglas a las nuevas realidades que puedan surgir a propósito de ello (Cruz Villalón, 2020; Luciano de Azevedo, 2020; Ramírez Pérez, 2022).

Existiendo consenso sobre el espíritu protector que informa las reglas laborales, estas deben, para operar y satisfacer dicho espíritu, determinar qué es lo que debe ser el objeto de su acción y la forma en que procederá a realizar dichos fines, de lo que se extrae que no toda forma de prestación de servicios es amparada por estas reglas. Ocurre que el trabajo objeto de esta rama jurídica no es un fenómeno que esté presente en toda la historia de la humanidad y es más bien de carácter relativamente reciente, originado en la revolución industrial y de características particulares que, en el marco de, entre otros, su contexto histórico, social y político, permitieron que se originara lo que hoy entendemos por Derecho del Trabajo. Asimismo, esta rama del derecho, también relativamente reciente, ha ido mutando en el tiempo y adaptándose en cada territorio según se han ido verificando los distintos componentes que la integran (Torres, 2007; Ugarte Cataldo, 2007. pp. 51 – 53; Cruz Villalón, 2020, pp. 25 – 30).

En un esfuerzo por explicar su origen, componentes y evolución, se rescata la idea de Torres (2007) que señala que existiría un genoma laboral que permitiría hacer aquello. Este estaría integrado por distintos elementos, como serían, por ejemplo, los antecedentes históricos, políticos, sociales, en los que se habría cultivado el germen de su nacimiento. Asimismo, concursarían con lo anterior los que serían los elementos constitutivos de esta rama, es decir, dimensiones individuales y colectivas y componentes públicos y privados, que, integrados unos con otros en distintas combinaciones según el contexto histórico, permitirían explicar tanto el surgimiento del Derecho del Trabajo moderno como la forma en que este se encuentra configurado. Además, la forma en que estos elementos constitutivos se van manifestando en el tiempo e interactuando con el contexto histórico y social, iría dando lugar y justificando sus mutaciones y evolución.

Si se acepta que la propuesta es apta para explicar cómo se origina el Derecho del Trabajo, cómo este es determinado en sus características principales y cómo este evoluciona en su historia, es posible argumentar que la evolución que esta rama del derecho vaya a adoptar a propósito de su adaptación al escenario tecnológico, en este caso, a la gestión algorítmica del trabajo, también puede ser apreciada a través del filtro de los elementos que componen dicho genoma laboral.

Para estos efectos, los componentes de este genoma laboral referidos a los antecedentes de contexto en los que surge el Derecho del Trabajo, y lo que han sido sus mutaciones hasta ahora, no forman parte del presente análisis. En primer lugar, porque son propios de su particular época y espacio, lo que hace en general inofensiva su referencia extensiva en estas líneas y, en segundo lugar, porque en la medida que sea necesario serán abordados los aspectos específicos de aquellos en cuanto sean requeridos para explicar lo que se evalúa. En definitiva, la concentración recae sobre lo que esta teoría refiere como los elementos constitutivos o cromosómicos del Derecho del Trabajo.

Respecto a estos elementos constitutivos cabe destacar que su autor los clasifica en componentes básicos y dimensiones típicas. Por componentes se hace referencia a aquellos elementos de origen privado o público que se utilizan para construir la disciplina y, por dimensiones, se refiere a aquella individual o colectiva según si repercuten sobre intereses propios de los sujetos de la relación laboral o se proyectan más allá de estos.

Es a la luz de la combinación de estos componentes y dimensiones, en pares, que se permite visualizar como es que se ha constituido el Derecho del Trabajo y cómo se ha producido su evolución. De ese modo, utilizando estas mismas combinaciones como indicadores, es que se pretende evaluar el impacto de la gestión algorítmica del trabajo en lo que sería la evolución de esta rama jurídica.

Se hace presente, por claridad, que se entiende que algunas de estas combinaciones se encuentran presentes, y permiten explicar, no solo la configuración de las reglas laborales si no que la de otras ramas del Derecho. No se invocan estos criterios, entonces, como indicadores o predictores de la naturaleza iuslaboralista de las relaciones que se originen de la interacción de las personas con la tecnología en análisis. La intención es utilizarlos para explicar la forma en que estos componentes y dimensiones se manifiestan y permiten proyectar la regulación del conjunto específico de relaciones jurídicas laborales que derivan de la utilización de estas herramientas para la gestión del trabajo y de grupos de trabajadores.

Componente privado – dimensión individual

En cuanto componente, en esta combinación particular, se hace referencia a la autonomía privada como fuente de las reglas laborales, en cuanto dimensión individual, la referencia es a los derechos y obligaciones que surgen para los sujetos de la relación laboral individualmente considerados.

Este binomio, expresado como elemento constitutivo del origen del Derecho del Trabajo, se destaca por la influencia de la revolución industrial, desde una perspectiva histórica, y de las revoluciones liberales, desde una perspectiva política, entre otros aspectos de contexto de índole social y económica, como el surgimiento del capitalismo (Rojas Miño, 2015, p. 4). Con dichos antecedentes podemos entender cómo el derecho, antes de la aparición de la rama laboral, consideraba las prestaciones de servicios privadas, dependientes y por cuenta ajena como una relación jurídica indistinta de las demás, regulada por el derecho común, sostenidas en los principios de igualdad y libertad de las partes (Ugarte Cataldo, 2021, p. 104 – 107).

La errada percepción de la realidad que supuso gobernar las relaciones de trabajo bajo estos supuestos, evidenciada con la verificación de las reformas productivas del siglo XIX, produjo la precarización de las condiciones de trabajo de la clase obrera que surgía en esta época. Por su parte, la continua tolerancia e inacción frente a este fenómeno de parte del poder político y económico, trajo consigo la denominada cuestión social (Ugarte Cataldo, 2021, p. 109).

En un primer momento, para superar esta situación, la persona trabajadora debió tomar conciencia de ser un sujeto diferenciado. Desde ahí, entonces, pudo optar al reconocimiento por parte del ordenamiento de dicha calidad y reclamar reglas particulares para regular esta relación de intercambio de trabajo por remuneración, con miras a rectificar las desigualdades entre las partes de ella (Ugarte Cataldo, 2007, p. 51).

En lo que refiere al momento actual y la influencia de la gestión algorítmica del trabajo, ya se ha mencionado que los poderes del empleador aumentan producto de la aplicación de estas tecnologías. Se ha hablado del efecto de incremento de poder como la intensificación en la eficiencia y eficacia en el ejercicio de las competencias que el empresario utiliza para dirigir el proceso productivo. También se ha mencionado que esto, en el escenario de desigualdad de las partes de la relación laboral puede implicar profundizar las diferencias.

Sin embargo, no es el único camino para que ello ocurra. Pues como otro producto del uso de estas tecnologías, vemos que la posición de las personas trabajadoras se deteriora frente a su contraparte, es decir, que no solo la brecha se profundiza por el aumento de poder del empleador, sino que también por la disminución de las facultades de la parte débil de la relación (Todolí Signes, 2021, pp. 66 – 68).

En otras palabras, presenciamos un reforzamiento en la hiposuficiencia de las personas trabajadoras (Saavedra Fiorini, 2017, p. 173) al verse afectado el poder de estas para efectivamente ingresar en igualdad de condiciones en la relación laboral o para permanecer en ella.

En primer lugar, la división del trabajo en unidades estandarizadas y medibles, con miras a facilitar la captura de los datos que produce la prestación de servicios, como insumo para la operación de estos sistemas, trae aparejado un incremento en el nivel de control sobre la persona trabajadora y riesgos relacionados con la mercantilización de estos datos (Bales y Stone, 2020, pp 29 – 31; López Balaguer y Ramos Moragues, 2020, pp. 517 – 518; Aloisi y De Stefano, 2021, p. 58).

En segundo lugar, esta forma de dividir el trabajo abre el camino a la simplificación y la conversión de los servicios en tareas rutinarias. El problema que esto supone es la intensificación del temor al reemplazo tecnológico por la absorción que estas tecnologías hacen de las tareas más repetitivas y sencillas. Asimismo, enfrenta a las personas trabajadoras a la necesidad de reconversión, lo que es una tarea compleja de realizar en aquellas personas cuyas competencias digitales sean descendidas (Rivera Taiba, 2019: p. 5). Estas consecuencias suponen la desvalorización del trabajo, la disminución del poder negociador de la persona trabajadora, todo lo que puede terminar por influir en la baja de los salarios (Todolí Signes, 2021,

pp. 58 – 65).

En tercer lugar, estas tecnologías se caracterizan, entre otras cosas, por su opacidad y su radical complejidad, es decir, es difícil determinar la forma en que el sistema recolecta y procesa los datos que utiliza para funcionar, como establece correlaciones, como llega a sus conclusiones, como interactúa con otros sistemas, etc. Incluso para el dueño de estos sistemas puede resultar complejo explicar los procesos que condujeron a una determinación. En la medida que los sistemas algorítmicos se desarrollan y evolucionan, esta variable se vuelve más impenetrable (Edwards, 2018; Burrell, 2016).

Por último, parece lógico concluir que las condiciones de trabajo en el marco de su gestión mediante mecanismos algorítmicos, en el par privado individual, se ven precarizadas para las personas trabajadoras, tanto por el aumento del poder del empleador como por la disminución de los contrapoderes que las personas pueden ejercer en esta dimensión. La definición de las condiciones es completamente unilateral sin que la parte laboral pueda participar en ello, muchas veces sin poder acceder a sus razones, incrementa la difuminación de la jornada de trabajo y promueve la invasión sobre otras dimensiones de la vida de las personas trabajadoras, la disminución de sus protecciones y de sus salarios.

Considerado lo anterior, es visible el paralelismo con las circunstancias que se encontraban presentes en la génesis del Derecho del Trabajo.

Componente privado – dimensión individual

El elemento componente en este par refiere a las actuaciones estatales a través de las cuales se va conformando la normativa laboral y en lo que refiere a dimensión individual se reitera lo ya dicho en el inicio del apartado anterior al respecto.

En el momento de origen del Derecho del Trabajo, a propósito de este par, se identifica un cambio por parte de la actitud estatal hacia el sujeto laboral. Desde la represión y la adherencia a los valores liberales clásicos, al reconocimiento de las personas trabajadoras y la protección de sus intereses como objeto de la acción de los poderes públicos. La forma de llegar a este resultado carece de simpleza y abunda en violencia producto de la resistencia a este cambio por parte del aparato político, social y económico basado en el capital (Ugarte Cataldo, 2021, p. 109)

Si bien se discute si el origen de este cambio actitudinal de parte de los poderes instituidos se justifica en la preocupación pública y privada por la cuestión social, en las conquistas del movimiento obrero o en la necesidad de conservar y defender el modelo productivo, deriva inicialmente aquella en el tibio surgimiento de leyes obreras para, con el tiempo, llegar a la posterior configuración del Derecho del Trabajo (Ugarte Cataldo, 2021, pp. 112 – 119).

En lo que refiere a los ámbitos tecnológicos que motivan este texto, se han comenzado a verificar iniciativas, aún tímidas, buscando regular la acción de este tipo de sistemas algorítmicos (Contreras y Trigo, 2021).

No solo se verifica una preocupación por la legitimación del uso de estas tecnologías y por dotar de moralidad a este. Pueden verse también iniciativas normativas destinadas a regularla tanto en lo general, respecto de su uso en todos los ámbitos sociales, como en lo específico referido al mundo del trabajo.

Así, de lo primero, son ejemplos los esfuerzos regulatorios emanados de la Unión Europea. Primero los contenidos en el Reglamento General de Datos Personales de 2016, que contiene derechos sustantivos en materia de información y explicación que fueron siendo incorporados a los ordenamientos estatales. De manera más reciente, la recientemente aprobada ley de la Unión Europea sobre inteligencia artificial, que propone un marco común y general para gobernar el uso de estas tecnologías en toda dimensión, incluida la laboral, robusteciendo la institucionalidad existente en cuanto a derechos y en lo procedimental.

De lo segundo, existen ejemplos específicos que recaen sobre supuestos limitados, entre ellos, por ejemplo, en España, la ley Rider que contiene un derecho a la información algorítmica que se usa para la gestión del trabajo y que es aplicable a todo tipo de trabajadores (Garrido Pérez, 2021; Gines i Fabrellas, 2021; Gómez Gordillo, 2021). Otro ejemplo lo encontramos en la ley que crea el contrato de trabajadores de plataformas digitales en Chile, la que destaca por contener regulación específica aplicable a la gestión algorítmica del trabajo, aunque limitado pues solo se encarga de regular las relaciones entre los trabajadores de plataformas digitales, dependientes e independientes, y las empresas de plataformas digitales de servicios prestados en el país.

Sin perjuicio del ámbito de aplicación limitado de la ley N° 21.431 que modifica el Código del Trabajo creando el contrato de trabajadores de empresas de plataformas digitales de servicios, vale la pena indicar que mediante la incorporación de un nuevo capítulo X a dicho cuerpo legal, denominado: “Del trabajo mediante plataformas digitales de servicios”, en el Libro I, del Título II “De los contratos especiales”, se tipifican diversas reglas especiales atinentes a la gestión algorítmica del trabajo en este tipo de empresas. Entre ellas, se cuentan reglas especiales sobre derechos de información vinculados a los derechos de autodeterminación informativa contenidos en la constitución y en los derechos de información en el marco de la negociación colectiva; reglas especiales sobre el contenido del contrato de trabajo de este tipo de trabajadores, que incluyen derecho a una explicación razonable; reglas especiales sobre transparencia algorítmica que incluyan acceso a la programación del algoritmo, derecho a explicaciones razonables sobre el funcionamiento del algoritmo, obligaciones de informar sobre los datos de entrenamiento del algoritmo y de todo otro elemento que resulte esencial para el cumplimiento de esta ley (Contreras Vásquez, 2022; pp 166 – 171).

Otro aspecto relevante que incorpora esta norma a la regulación de la gestión algorítmica del trabajo es la prohibición expresa de la discriminación algorítmica, la que además presenta la novedad para el derecho chileno de, por primera vez reconocer positivamente a la discriminación indirecta como objeto de la interdicción (Coddou, 2022: p. 181)

Con todo, se puede decir, armando un nuevo paralelo entre el momento de origen del Derecho del Trabajo y el actual, que este se encuentra, a la luz de este par, en una etapa inicial en lo que refiere a la actividad estatal en la regulación de los derechos y obligaciones de los sujetos de la relación laboral. Una etapa que comienza su transición desde normas que regulan ámbitos específicos hacia la construcción de aparatos normativos sistemáticos que aspiran a una aplicación general.

Componente privado – dimensión colectiva

En lo que refiere al componente, se está a lo ya dicho previamente, lo que implica la dimensión, en este caso, es que la relevancia de los sucesos acontecidos con ocasión de la relación laboral se extiende más allá de lo individual. En resumen, se trata de los materiales normativos que provienen de la autonomía privada emanada desde los sujetos laborales en defensa de intereses colectivos

Siguiendo la misma estructura observada hasta este punto, se debe señalar que, en el mismo momento en que la persona trabajadora se identifica como sujeto diferenciado, se identifica también como un sujeto colectivo, además de individual. La finalidad de esta fórmula es la de ingresar un contrapeso al poder del empleador, originado en las mismas personas trabajadoras, que permita amortiguar los efectos de la inferioridad negocial que les afecta.

Sin embargo, en dichos momentos iniciales, la reacción estatal al surgimiento de estas organizaciones obreras fue la de reprimirlas, por ser consideradas como atentatorias de los ideales liberales y económicos del estado liberal de la época (Torres, 2007, pp. 19 – 22). Es en un momento posterior que esta forma de organización será reconocida por el componente público.

En el primer momento, para poder operar, estas organizaciones debieron recurrir en un principio a las formas jurídicas que contemplaba el ordenamiento para la asociación privada en general, disfrazando su finalidad bajo dichas figuras. No es sino hasta un momento posterior en la evolución del Derecho del Trabajo que los ordenamientos permiten el surgimiento de estas organizaciones, como entes laborales y como uniones de personas trabajadoras para la promoción de los intereses comunes de estas.

Es quizás en esta combinación donde podemos encontrar más paralelismos con la situación que acontece con el surgimiento y proliferación de tecnologías de gestión algorítmica aplicada al trabajo.

Para partir desarrollando esto, hay una especial identidad de la etapa actual con el momento originario del Derecho del Trabajo moderno. Esta sería visible recurriendo nuevamente al ejemplo de lo acontecido en el trabajo a través de plataformas digitales y en las iniciativas para que las organizaciones de trabajadores de estas empresas logran formar asociaciones y sindicatos que pudieran superar las barreras legales, o extender los límites de los ordenamientos, con el fin de otorgarse el poder de negociar colectivamente con los titulares de estas empresas (Aloisi y De Stefano, 2021, pp. 157 – 161; Palomo Vélez y Villavicencio Pinto, 2022). Aquello resulta asimilable a lo ocurrido durante la cuestión social y la formación de las primeras asociaciones, cooperativas, mutualidades, entre otras, que permitieron formar lo que hoy conocemos como sindicato. El problema que estas personas trabajadoras debieron enfrentar en este caso tiene que ver con

la discusión sobre la laboralidad de las prestaciones de servicios para estas empresas (Palomo Vélez et al, 2022) que suponía que aquellas no gozaban del reconocimiento de la calidad de trabajador o trabajadora. Como consecuencia de ello, las personas que prestaban servicios para estas empresas debían rebuscar formas jurídicas, para reunirse y asociarse, distintas a las que amparaba el Derecho del Trabajo. De esa manera, en este ejemplo, mediante el uso creativo de formas de asociación jurídica laboral y extra laboral, estas personas han llegado a poder negociar colectivamente con los titulares de estas empresas, más allá del reconocimiento de su calidad jurídica de trabajador o no (Aloisi y De Stefano 2021, p. .

No es, por cierto, el único obstáculo a la organización colectiva que supone el uso de estas tecnologías. Ciertamente, son también condiciones que dificultan aquello, con un carácter más transversal, la mayor dispersión entre personas trabajadoras y la difuminación del lugar de trabajo en entornos digitales, el incremento de la vigilancia y control o el reemplazo tecnológico en caso de huelga (Bales y Stone, 2020; Varas Marchant, 2022).

Por cierto, corresponde asignar a estas consideraciones cierto valor respecto a lo que se mencionaba acerca del aumento del desequilibrio entre las partes en lo referido al par privado individual. Los obstáculos que la gestión algorítmica del trabajo pueda suponer respecto a la dimensión colectiva de las personas trabajadoras repercuten sobre las opciones de estas de generar un equilibrio frente a su contraparte. Los sujetos laborales colectivamente organizados cumplen una función de contrapoder ante el ejercicio del poder del empleador para imponer condiciones de trabajo, pudiendo negociar en mejores condiciones de igualdad que lo que lograría una persona trabajadora por si sola, además de proteger más eficiente y eficazmente sus intereses.

Podemos explorar entonces, la idea de negociar el algoritmo, como mecanismo para que los propios trabajadores, representados colectivamente, participen en la forma en que las organizaciones productivas van incorporando estas tecnologías al lugar de trabajo. En el escenario digital, en general, y en particular en el de la gestión algorítmica del trabajo, existe suficiente consenso en el rol que las herramientas jurídicas como la negociación colectiva pueden llegar a cumplir frente a la irrupción de estas tecnologías de cara a velar por los intereses de las personas trabajadoras (Núñez Fernández, 2022, pp. 642 – 649; Cruz Villalón, 2021, pp. 43 – 49; Garrigues Giménez, 2022; De Stefano, 2018; Aloisi y De Stefano, 2021, pp. 163 – 164).

Componente público y dimensión colectiva

La dinámica entre este componente y dimensión permite identificar un momento en la génesis y evolución del Derecho del Trabajo en el que los ordenamientos estatales reconocen mediante sus actuaciones a esta dimensión de las personas trabajadoras. Además, aparte de su reconocimiento, comienzan a otorgarles protección y a regular su funcionamiento.

Utilizando este par como criterio de evaluación de la influencia de la gestión algorítmica del trabajo en el Derecho del Trabajo, debemos entonces constatar las actuaciones públicas que en la dimensión colectiva aborden el fenómeno tecnológico en el espacio laboral.

Así, como punto de partida, existen ejemplos específicos permiten elaborar este análisis en este apartado. El Derecho a la Desconexión Digital (Camos Victoria y Sierra Herrero, 2020; Padilla Parga, 2020), el Derecho al Acceso a la Información del funcionamiento del algoritmo (Garrido Pérez, 2021; Gines i Fabrellas, 2021; Gómez Gordillo, 2021) y la protección de datos (Bernal Santamaría, 2020, p. 150). Si bien se pueden diferenciar pues abordan distintas expresiones del desarrollo tecnológico en el trabajo, protegiendo bienes jurídicos distintos, ambos comparten el que en determinados ordenamientos su desarrollo legal ha estado otorgando a la negociación colectiva un espacio para negociar respecto de la ejecución de las leyes laborales al interior de la relación de trabajo (Cruz Villalón, 2021, pp. 43 – 49; Núñez Fernández, 2022, pp. 608 – 617).

Al menos en ordenamientos del contexto europeo se ha empleado esta fórmula para regular el ejercicio de estos derechos, utilizando a la negociación colectiva como una especie de potestad reglamentaria de ejecución al interior de la relación laboral. Por otro lado, en ordenamientos de otros contextos, como en el caso chileno, esta opción no ha sido abordada por el legislador estatal a la hora de reconocer estos derechos. En el caso de su regulación del trabajo remoto para el primero de dichos derechos (Padilla Parga, 2020 pp. 577 – 578) y en la regulación del trabajo a través de plataformas digitales para el segundo (Contreras Vásquez, 2022, pp. 167 – 171).

Si las facultades empresariales se ven aumentadas y las de las personas trabajadoras aparecen

deterioradas, el rol de las organizaciones colectivas de trabajadores podría elevarse como mecanismo igualador. No parecen casuales las constantes referencias a los paradigmas laborales introducidos con ocasión de la revolución industrial al hablar de las formas de producción que surgen a propósito de la gestión algorítmica en la empresa. Entre ellas encontramos referencias a algunas condiciones materiales que dieron origen al Derecho del Trabajo moderno. En dicho caso, la organización de las personas trabajadoras puede defender sus derechos individuales y colectivos y la negociación colectiva puede imponerse como una forma de velar por adecuadas condiciones de trabajo en conformidad con el respeto de los derechos laborales.

IV. CONCLUSIÓN

Atendidos los límites del presente trabajo, se han presentado algunas consideraciones acerca de los impactos que produce la gestión algorítmica del trabajo sobre los derechos y obligaciones que vinculan a quienes ofrecen sus servicios con quienes hacen uso de estas tecnologías para modular la prestación de estos. Ello se hizo contrastando la presencia de ciertos elementos genéticos concurrentes al momento del nacimiento del Derecho del Trabajo con lo que ocurre a propósito de la proliferación e influencia de estas herramientas. En particular, con la que busca emplear algoritmos computacionales para la gestión del trabajo y de grandes grupos de personas trabajadoras

Con ese marco en mente, se ha centrado la perspectiva en la manera en que estas herramientas se presentan en el trabajo organizándolo, en relación con los alcances individuales y colectivos, públicos y privados, bajo cuyas distintas combinaciones se presentan las distintas formas de regulación del trabajo personal, dependiente y por cuenta ajena.

Dadas las finalidades declaradas inicialmente para justificar este ejercicio, se estima que se evidencian profundos paralelismos e identidades entre la situación de la clase obrera, en el contexto de la revolución industrial y cuestión social, que ofreció las condiciones materiales de génesis del Derecho del Trabajo con la situación en la que se encuentran las personas trabajadoras frente a esta cuarta revolución tecnológica. Incluso, podría decirse que, en algunos ámbitos, las asimetrías propias de la relación laboral se intensifican producto del aumento de competencias del empleador y el exacerbado nivel de supervisión y control al que se somete quien ofrece su trabajo. A mayor abundamiento, procede recordar que la presencia de esta tecnología se proyecta sobre cualquier forma de prestación de servicios, no solo aquellas que son objeto de las distintas legislaciones laborales, por lo que el ámbito de personas expuestas también aumenta.

Conforme con ello, se ha verificado que esta tecnología altera la manera en que se ejerce el poder empresarial sobre los trabajadores. Se ha exhibido, en ese sentido, que las facultades del empleador encuentran un vehículo para su ejercicio que las intensifica por dos vías. Por un lado, a través del incremento de las competencias y potestades de mando y dirección, fundada en variables tales como en la utilización y extracción de datos de los trabajadores mediante la ejecución de sus tareas, la división y reorganización de la labor, el aumento de la vigilancia y control sobre aquellos, entre otras. Por otro lado, las facultades de los trabajadores para ejercer un contrapoder se ven afectadas peyorativamente en su dimensión individual y colectiva, ya sea por la pérdida de poder negociador, el temor a la automatización y el reemplazo tecnológico, la opacidad y complejidad técnica de estas herramientas que dificultan su comprensión, etc.

Asimismo, en lo que refiere a los componentes con los que se construyen los ordenamientos laborales, existen aún déficits regulatorios acerca de estas tecnologías desde los poderes estatales, con normas sobre algunas materias específicas y algunos avances más generales. Esto es explicable por el contexto histórico presente, en que la explosiva demanda por la implementación de mecanismos de gestión algorítmica es aún novedosa y todavía se discuten las certezas que su inclusión en las diversas manifestaciones de la vida en sociedad trae aparejada. Desde lo privado, en materia laboral se destaca el rol que los sujetos colectivos pueden reclamar en orden a dotar de legitimación a la presencia de estos mecanismos en el mundo productivo.

Se estima entonces que existe un fenómeno que deriva en una profundización de las asimetrías de poder que ocurren en las relaciones de trabajo y que exponen a los derechos de las personas trabajadoras a su afectación. Con miras a analizar soluciones que controlen los riesgos que aquello origina, se debe atender a las variables que producen estas condiciones y así estudiar las posibilidades de su efectividad.

También se entiende que se trata de herramientas que, aun cuando busquen reproducir competencias

que hasta ahora se entendían propias de la persona humana, no han evolucionado aun (al menos) al punto de poseer voluntad propia. Si bien sofisticadas, comparten su “naturaleza” con otras herramientas de las que la persona humana se sirve para la satisfacción de sus necesidades. Por lo tanto, a pesar de haber pintado un panorama quizás pesimista, no se ha perdido de vista el que no se trata de una tecnología viciosa y perjudicial para las personas trabajadoras por sé.

En este caso, atendidos los límites dentro de los cuales se enmarca el objeto de estudio, se ha dado cuenta de que, en su utilización, orientada a la maximización de utilidades por la vía de la gestión de los recursos productivos, se producen efectos sobre la seguridad de los derechos de las personas trabajadoras. Ello no obsta a que también puedan surgir oportunidades para implementar estas herramientas en beneficio de aquellas.

En esa tarea el derecho del trabajo puede reclamar espacios para operar, asumiendo su propósito protector y los desafíos que se le presentan, en torno a la asimilación de la difusión de las fronteras entre las categorías con las que ha operado hasta el momento, el replanteamiento de los criterios con los que ha calificado su ámbito de acción o la reivindicación de la labor de la organización colectiva de las personas trabajadoras.

V. REFERENCIAS

- Aloisi, A., & De Stefano, V. (2022). *Your boss is an algorithm. Artificial intelligence, platform work and labour*. Hart Publishing. Inglaterra.
- Bales, R., & Stone, K. (2020). The invisible web at work: artificial intelligence and electronic surveillance, under the labor laws, En: *Berkeley journal of employment & labor law*, 41(1). <https://ssrn.com/abstract=3410655>
- Bernal, F. (2020). Big Data: gestión de recursos humanos y el derecho de información de los representantes de los trabajadores. En: *Cuadernos de derecho transnacional*, 12(2), 136-159. <https://doi.org/10.20318/cdt.2020.5605>
- Burrell, J. (2016). How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, 3(1). <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>
- Camos, I., & Sierra, A. (2020). El derecho a la desconexión laboral: un derecho emergente en el marco de tecnologías de la información y de la comunicación. En: *Izquierdas* 49(56). <https://doi.org/10.4067/s0718-50492020000100256>
- Coddou, A. (2022). Discriminación algorítmica en las plataformas digitales de trabajo. En: Palomo, R. (ed.). *El trabajo a través de plataformas digitales. Problemas y desafíos en Chile*, 175 – 191.
- Contreras, P. (2022). La protección de datos personales de trabajadores de empresas de plataformas digitales de servicios y la regulación de la gestión algorítmica del trabajo bajo la ley N° 21.341. En: Palomo Vélez, R. (ed.). *El trabajo a través de plataformas digitales. Problemas y desafíos en Chile*, 157 – 174, Tirant lo Blanch Santiago, Chile.
- Contreras, P., & Trigo, P. (2021). La gobernanza de la inteligencia artificial. Esbozo de un mapa entre hard law y soft law internacional. En: Azuaje, M., & Contreras, P. (eds.). *Inteligencia artificial y derecho: desafíos y perspectivas*. Tirant lo Blanch, 457 – 480.
- Cruz, J. (2020). El debate en torno a la adaptación o superación de la subordinación como elemento referencial del Derecho del Trabajo ante las nuevas formas de trabajo. Un debate global desde la perspectiva española. *Labour & law issues*, 6(2), 16 – 47. <https://doi.org/10.6092/issn.2421-2695/12010>
- Cruz, J. (2021) El impacto de la digitalización sobre la vigencia de los derechos fundamentales laborales. Una visión desde el ordenamiento europeo y español. En: Severin Concha, J.P. (ed.). *Derechos fundamentales de la persona del trabajador. Vida privada, honra, inviolabilidad de las comunicaciones y protección de datos*. Tirant Lo Blanch.
- De Stefano, V. (2018). Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence and labour protection. *Employment. Working paper*, 246, <https://www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/working-papers>
- Edwards, P.N. (2018). We have been assimilated: some principles for thinking about algorithmic systems. En: Schultze, U., Aanestad, M., Mähring, M., Østerlund, C., Riemer, K. (eds.). *Living with monsters? Social implications of algorithmic phenomena, hybrid agency and the performativity of technology*. Springer, 19 – 27. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04091-8_3
- Garrido, E. (2021) Derecho de información sobre algoritmos y sistemas de inteligencia artificial. Net21, <https://www.net21.org/derecho-informacion-algoritmos-inteligencia-artificial/>

- Garrigues, A. (2022) La respuesta negocial al uso de algoritmos en la relación de trabajo: Bases, previsiones, presencias y ausencias. En: Rivas Vallejo, P. (ed.). *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*. Thomson Reuters, 635 – 667.
- Ginès i Fabrellas, A. (2021). El derecho a conocer el algoritmo: una oportunidad perdida de la “Ley Rider. IUSLabor. *Revista d’anàlisi de Dret del Treball*, 2, 1-5. <https://raco.cat/index.php/IUSLabor/article/view/389840>.
- Gómez, R. (2021). Algoritmos y derecho de información de la representación de las personas trabajadoras. *Temas laborales*. (157), 161 – 182, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8088954>
- Huws, U. (2016) Logged labour: a new paradigm of work organisation?. *Work Organisation. Labour & Globalisation*, 10(1), 7 – 26. <https://doi.org/10.13169/workorgalaboglob.10.1.0007>
- Jarrahi, M., Newlands, G., Lee, M., Wolf, C., Kinder, E., & Sutherland, W. (2021). Algorithmic management in a work context. *Big data & society*, 1-14. <https://doi.org/10.1177/20539517211020332>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, siri, in my hand: who’s the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business horizons*, 62(1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Lizama, L. (2022) La calificación judicial del trabajo en plataformas en Chile. En: Palomo, R. (ed.) *El trabajo a través de plataformas digitales. Problemas y desafíos en Chile*. Tirant lo Blanch, 157 – 174.
- López, M., & Ramos, F. (2020). Control empresarial del uso de dispositivos digitales en el ámbito laboral desde la perspectiva del derecho a la protección de datos y a la intimidad. *Lex social: Revista de derechos sociales*, 10(2), 506–540. <https://doi.org/10.46661/lexsocial.5075>
- Luciano de Azevedo, F., (2020). Revolución más de forma que de contenidos: La huida del Derecho del Trabajo por medio de la economía digital. *Temas laborales*, 151, 40-64. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7464142.pdf>
- Martin, K., & Waldman, A. (2023). Are algorithmic decisions legitimate? the effect of process and outcomes on perceptions of legitimacy of ai decisions. *Journal of business ethics*, 183, 653-670. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-05032-7>
- Mateescu, A., & Nguyen, A. (2019). Algorithmic management in the workplace. *Data & society*. https://datasociety.net/wpcontent/uploads/2019/02/DS_Algorithmic_Management_Explainer.pdf
- Möhlmann, M., & Zalmanson, L. (2017). Hands on the wheel: navigating algorithmic management and drivers. En: *proceedings of the international conference on information systems*, Seoul, South Korea.
- Muñoz, B. (2018) Uber, la subordinación y las fronteras del derecho del trabajo. Algunas ideas para delimitar. *Revista chilena de derecho del trabajo y de la seguridad social*, 9(17), 13 – 40. <https://doi.org/10.5354/0719-7551.2018.50380>.
- Noponen, N., Feshchenko, P., Auvinen, T., Luoma-aho, V., & Abrahamsson, P. (2023). Taylorism on steroids or enabling autonomy? A systematic review of algorithmic management. *Management review quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00345-5>
- Núñez, A. (2022). La posición de los agentes sociales frente al uso de algoritmos en la relación de trabajo. En: Rivas, P. (Ed.). *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*. Thomson Reuters, 605-633.
- Organización Internacional del Trabajo (2019). Trabajar para un futuro más prometedor https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/cabinet/documents/publication/wcms_662442.pdf
- Padilla, R. (2020). Derecho a la desconexión digital en la ley de trabajo a distancia y teletrabajo chilena. Un análisis desde un enfoque de derechos fundamentales. *Revista derecho del trabajo fundación universitas* (24). 573 – 584.
- Palomo, R. (2008). Fundamentos de Derecho Laboral. *Ius et praxis*, 14(2), 659-665. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122008000200021>
- Palomo, R., & Villavicencio, D. (2022). La organización y la negociación colectiva de los trabajadores vía plataformas digitales en Chile. En: Palomo, R. (ed.). *El trabajo a través de plataformas digitales. Problemas y desafíos en Chile*. Tirant lo Blanch, 213-232.
- Palomo, R., Contreras, P., Jofré, M.S., & Sierra, A. (2022). El debate sobre la laboralidad del trabajo vía plataformas digitales en Chile y algunos problemas conexos. *Revista latinoamericana de derecho social*, (35), 59-99. <https://doi.org/10.22201/ij.24487899e.2022.35.17272>
- Pujol, O. (2022). Discriminación algorítmica: Sesgos discriminatorios en el aprendizaje automático y mitigación. EN: Rivas Vallejo, P. (ed.). *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*. Thomson Reuters, 79 – 109.
- Ramírez, D.A. (2022). Derechos laborales de creación: un principio de protección laboral de la potencia. *Latin american legal studies*, 10(1), 163-225. <https://dx.doi.org/10.15691/0719-9112vol10n1a4>

- Rivas, P. (2022). Gestión algorítmica del Trabajo. En: Rivas, P. (ed.). *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*, 143 – 177. Thomson Reuters.
- Rivera, T. (2019). Efectos de la automatización en el empleo en Chile. *Revista de análisis económico*, 34(1), 3 – 49. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-88702019000100003>
- Rojas, I. (2015). Derecho del Trabajo. Derecho individual del trabajo. Legal publishing.
- Saavedra, R. (2017). Revalorando el derecho laboral. *Cátedra Villarreal*, 4(2), 113–124. <https://doi.org/10.24039/cv20164270>
- Todolí, A. (2019). En cumplimiento de la primera Ley de la robótica: Análisis de los riesgos laborales asociados a un algoritmo/inteligencia artificial dirigiendo el trabajo. *Labour & Law Issues*. 5(2), 1-38. <https://ssrn.com/abstract=3506584>
- Todolí, A. (2021). Regulación del trabajo y política económica. De como los derechos laborales mejoran la economía. Thomson Reuters, Aranzadi.
- Torres, L.E. (2007). El “genoma” laboral: orígenes, componentes y evolución del derecho del trabajo. *Quaderns de ciències socials*, 2(7). 5-53. <https://roderic.uv.es/rest/api/core/bitstreams/6bc3db2e-9005-4084-cc7721286aa3/content>
- Ugarte, J.L. (2007). La tutela de derechos fundamentales y el derecho del trabajo: De erizo a zorro. *Revista de derecho (Valdivia)*, 20(2), 49-67. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09502007000200003>
- Ugarte, J.L. (2021). La expansión del derecho del trabajo. Weimar y sus antepasados. *Revista Latinoamericana de derecho social*, 1(33), 103-133. <https://doi.org/10.22201/ijj.24487899e.2021.33.16325>
- Van de Poel, I., Kroes, P. (2014). Can Technology Embody Values?. In: Kroes, P., Verbeek, PP. (eds) *The Moral Status of Technical Artefacts. Philosophy of engineering and technology*, 17. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7914-3_7
- Varas, K. (2022) El derecho de huelga en el trabajo vía plataformas digitales. En: Palomo Vélez, R. (ed.). *El trabajo a través de plataformas digitales. Problemas y desafíos en Chile*. Tirant lo Blanch.